

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62082558 A**

(43) Date of publication of application: **16.04.87**

(51) Int. Cl.

**G11B 19/00**

(21) Application number: **60222690**

(22) Date of filing: **08.10.85**

(71) Applicant: **CANON ELECTRONICS INC**

(72) Inventor: **ARAI KIYOSHI  
AIZAWA NOBUHIRO**

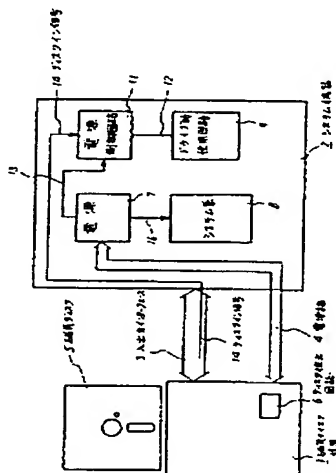
**(54) CONTROL SYSTEM FOR MAGNETIC DISK  
DEVICE**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To reduce the useless power consumption by supplying the power to a limiting circuit set at the side of a system equipment only when a magnetic disk is loaded and having the transfer of signals to a magnetic disk device.

**CONSTITUTION:** A system 8 consists of only the circuits that work regardless of a magnetic disk device 1. Then a control output 12 is turned on and off via a power supply control circuit 11 using a transistor for a circuit 9 which is used in the drive mode of a magnetic disk 5. When the disk 5 is inserted to the device 1, a disk detecting circuit 6 detects the insertion of the disk 5. Then the produced disk-in signal 14 is supplied to the circuit 11 via an input/output interface 3.

**COPYRIGHT:** (C)1987,JPO&Japio



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>  
G 11 B 19/00識別記号 庁内整理番号  
B-7326-5D

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 磁気ディスク装置制御方式

⑮ 特 願 昭60-222690

⑯ 出 願 昭60(1985)10月8日

⑰ 発 明 者	新 井 潔	秩父市大字下影森1248番地	キヤノン電子株式会社内
⑱ 発 明 者	相 沢 信 廣	秩父市大字下影森1248番地	キヤノン電子株式会社内
⑲ 出 願 人	キヤノン電子株式会社	秩父市大字下影森1248番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 谷 義 一		

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

磁気ディスク装置制御方式

## 2. 特許請求の範囲

磁気ディスクが搭載されるとディスク検知信号を発生する手段を磁気ディスク装置に設け、該磁気ディスク装置に接続されるシステム機器には

前記ディスク検知信号発生手段からのディスク検知信号の有無に応じて電源からの出力をオン・オフさせる電源制御手段を設け、当該電源制御手段に前記ディスク検知信号が供給されたときにのみ前記システム機器の前記磁気ディスク装置に関連する部分に前記電源からの出力を供給するように制御することを特徴とする磁気ディスク装置制御方式。

(以下、余白)

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は磁気ディスク装置制御方式に関し、詳しくは、磁気ディスク装置からディスク挿入の有無を信号として受取ることによってコンピュータシステム機器の電源部が制御されるようにした制御方式に関する。

(従来技術)

磁気ディスク装置を周辺機器として装備した従来のコンピュータシステム機器においては、一般に、磁気ディスク装置にディスクが装着されていなくてもシステム機器を介して磁気ディスク装置に電源から電気および信号が供給され、無駄な電力が消費されていた。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明の目的は、上述のような欠点を除去し、磁気ディスク装置におけるディスクの有無によってシステム機器の電源供給部を制御し、少なくとも磁気ディスク装置に関連して駆動される回路への電源供給がディスクの未使用時には停止される

磁気ディスク装置制御方式を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

かかる目的を達成するために、本発明の方式は、磁気ディスクが搭載されるとディスク検知信号を発生する手段を磁気ディスク装置に設け、該磁気ディスク装置に接続されるシステム機器には前記ディスク検知信号発生手段からのディスク検知信号の有無に応じて電源からの出力をオン・オフさせる電源制御手段を設け、当該電源制御手段に前記ディスク検知信号が供給されたときのみ前記システム機器の前記磁気ディスク装置に関連する部分に前記電源からの出力を供給するように制御することを特徴とするものである。

(作 用)

本発明の磁気ディスク装置制御方式によれば、磁気ディスク装置に磁気ディスクが搭載されると、ディスク検出回路からディスクイン信号が入出力信号線を介してシステム機器に供給され、システム機器の電源制御回路を介してディスクドラ

う) 8 に常時給電されるが、本例では、磁気ディスク装置 1 に関係なく動作する回路のみでシステム系 8 を構成し、磁気ディスク 5 のドライブ時に使用される回路 9 に対しては、例えば第 2 図に示すようにトランジスタ 10 を用いた電源制御回路 11 を介して、制御出力 12 がオン・オフされるようにする。13 は電源 7 からの電源出力である。

かくして、磁気ディスク装置 1 に磁気ディスク 5 が挿入されると、ディスク検出回路 6 によって、その挿着が検知され、発生したディスクイン信号 14 が入出力インターフェース 3 を介して、電源制御回路 11 に供給される。すなわち、第 2 図および第 3 図によって説明すると、ディスクイン信号 14 はインバータ 15 を介してトランジスタ 10 のベース B に入力されるので、第 3 図の (B) および (C) で示すように、ディスクイン信号 14 が供給されている間制御出力 12 がドライブ時使用回路 9 に供給され、ディスクイン信号 14 が供給されない限り、これに同調して制御出力 12 が出力されない。また、これに対して、システム系 8 の方には

イブの時にのみ使用される回路が通電状態となり、磁気ディスクが取出されるとディスクイン信号送出の途絶に同期して、上記の通電が中止され、かくして磁気不<sup>ディスク</sup>使用時に無駄な電力が消費されるのを防止することができる。

(実施例)

以下に、図面に基づき、本発明の実施例を詳細かつ具体的に説明する。

第 1 図は本発明の一実施例を示し、ここで、1 は磁気ディスク装置であり、データや情報処理装置などのコンピュータシステム機器 2 と磁気ディスク装置 1 とは入出力インターフェース 3 および電源線 4 によって接続されている。5 は磁気ディスク装置 1 に着脱自在となした磁気ディスクであり、6 は装置 1 に磁気ディスク 5 が挿入されるとこれを検知してディスクイン信号を発生するディスク検出回路である。

7 は電源供給装置であり、この電源 7 を介して電力が供給され、ここから機器 2 のシステムを構成している主要回路 (以下ではシステム系とい

第 3 図 (A) に示すように常時電源出力 16 が供給される。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、磁気ディスク装置に磁気ディスクを搭載しない限り、ディスクドライブ時にのみ駆動されるシステム機器側の限定回路への電源供給がなされず、磁気ディスクを搭載したときに限り、上記限定回路に電源が供給されて、磁気ディスク装置との間に信号の授受がなされるようにしたので、無駄な電力消費が抑制されることによって、システム機器全体としての消費電力の節減に貢献することができる。

4. 図面の簡単な説明

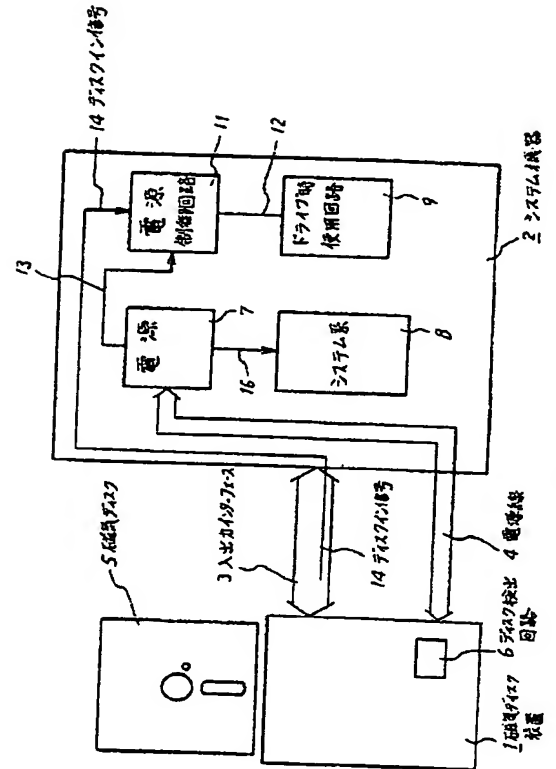
第 1 図は本発明磁気ディスク装置制御方式による磁気ディスク装置とシステム機器との間の制御機構の概要を示す模式図、

第 2 図はその電源制御回路の構成の一例を示す回路図、

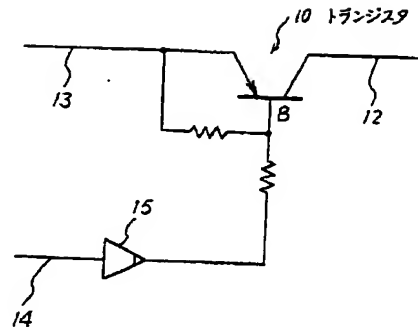
第 3 図は本発明方式に基づいて制御されるシス

テム系電源出力、ディスクイン信号出力および制御電源出力の一例を示す波形図である。

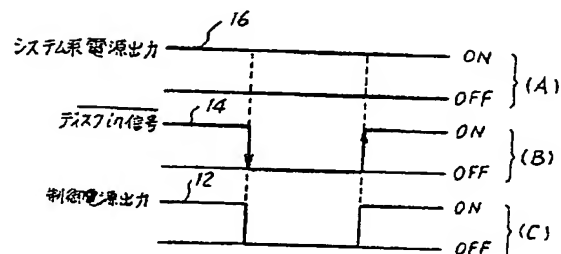
- 1…磁気ディスク装置、
- 2…システム機器、
- 3…入出力インターフェース、
- 4…電源線、
- 5…磁気ディスク、
- 6…ディスク検出回路、
- 7…電源供給装置、
- 8…システム系、
- 9…ドライブ時使用回路、
- 10…トランジスタ、
- 11…電源制御回路、
- 12…制御電源出力、
- 13…電源出力、
- 14…ディスクイン信号、
- 15…インバータ、
- 16…システム系電源出力。



第 1 図



第 2 図



第 3 図

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**